R. IV T. 5 15 MARCA 1927 Nr. 6

WIADOMOŚCI KATOLICKIE

DWUTYGODNIK POŚWIĘCONY IDEOM I SPRAWOM KATOLICKIM

TREŚĆ:

KRAKÓW
DRUKARNIA „WIADOMOŚCI KATOLICKICH"

Od dnia 1-go stycznia 1927 r. jako dodatek do

„Wiadomości Katolickich“

wychodzi

SUMMA FILOZOFICZNA

ŚW. TOMASZA Z AKWINU

(Contra Gentiles)

Dzieło to wiecznie aktualne i świeże, zarówno treścią jak i formą odpowiadające naszym dzisiejszym wymaganiom, jest obok Summy Teologicznej, choć od niej kilka razy mniejsze, wyczerpującem, genjalnem streszczeniem filozofji chrześcijańskiej. Toteż znajdować się powinno w ręku wszystkich katolików, pragnących wgłębić się w najważniejsze zagadnienia obchodzące każdego człowieka i zdać sobie jasno sprawę z podstaw Wiary naszej św. Z tego też powodu rozpoczynamy już teraz druk tłumaczenia tej Summy, by zadośćuczynić tej piekącej potrzebie duszy katolika. Nie przerywamy przez to jednak dalszego intensywnego tłumaczenia i ogłaszania drukiem Summy teologicznej, tak, że drugi jej tom mamy gotowy i ukaże się za parę miesięcy.

DON BOSCO.

Dnia 29 lutego odbyła się w obecności Papieża Piusa XI wielka uroczystość w sali Konsystorjalnej Watykanu, podczas której Ojciec św. polecił przeczytać dekret stwierdzający cnoty heroiczne sługi bożego księdza Jana Bosco.

Wśród wielu kardynałów i dostojników obecnych, przybył kardynał Vico, prefekt kongregacji Obrzędów i promotor sprawy, oraz jej postulator ks. Franciszek Tomassetti, prokurator generalny Zgromadzenia Salezjanów. Po przeczytaniu dekretu i gdy członkowie kongregacji Obrzędów ucałowali rękę Ojca św., zbliżył się ks. Tomasetti do tronu Papieża, by w krótkiem przemówieniu wyrazić wdzięczność Zgromadzenia za to stwierdzenie cnót heroicznych ich założyciela. Ojciec św. odpowiedział na nie mową, w której przepięknie połączył z rozważaniami nad świętością i zbawienną skutecznością przykładu tych, którzy byli bohaterami cnoty, własne wspomnienia osobiste, oraz gorące uczucia, jakie nazwisko ks. Bosco wzbudza w jego sercu.

Mówił Ojciec św., że w pewnych chwilach powstają ludzie wybrani przez Boga, którzy przebiegają przez niebo dziejów, tak jak wielkie meteory przez niebo gwiaździste. Tacy ludzie — jak i meteory, które czasem są przepiękne a czasem przerażające — należą do dwóch kategoryj. Są tacy, którzy przechodzą przerażając raczej niż dobrze czyniąc, obudzając z podziwem przestrach, siejąc wzdłuż swej drogi niewątpliwe oznaki niezmiernej wielkości, nagłe widzenia odwagi prawie nie do pomyślenia, a przytem siejąc na swej drodze ruinę i ofiary. Takich ludzi wzbudza Bóg czasami, jak naprzykład wielki Korsykanin mówił o sobie samym jako o rózdze i biczu na pokaranie ludów i panujących. Ale są i inni ludzie, którzy przychodzą, by uleczyć takie plagi, by wzbudzić miłość na ruinach, ludzie nie mniej wielcy, a nawet więksi,

bo wielcy w dobrem, wielcy w miłości ku ludzkości, w dobroczynności dla bliźnich, we wspomaganiu ich w potrzebach, ludzie którzy przechodzą wzbudzając prawdziwy podziw, podziw pełen sympatji, wdzięczności, błogosławieństwa, podobnie jak i Zbawiciel ludzi, Bóg-człowiek, który przeszedł błogosławiąc i błogosławiony, ludzie, których nazwiska na wieki pozostają błogosławione.

Czcigodny Don Bosco należy do tej kategorji, do tych mężów wybranych z pośród całej ludzkości, do tych olbrzymów dobroczynnej wielkości. Postać jego łatwo sobie odtworzyć, jeśli po drobnostkowej i surowej analizie jego cnót, którą czyniono w poprzednich długich i licznych dyskusjach, nastąpi synteza, która je złączy, i z wszystkich rozrzuconych linij utworzy piękny, wielki wizerunek, wizerunek, który Opatrzność dozwoliła Ojcu św. oglądać z blizka.

Łaskę tę oceniał On zawsze i obecnie czyni to bardziej niż kiedykolwiek, pomnażając w pamięci radość przepięknej okazji przyglądania się tej postaci, nie tylko na chwilę i w przejściowem spotkaniu, postaci, której nawet niezmierna niezgłębiona pokora nie potrafiła ukryć, ani umniejszyć. Postać to wspaniała, którą choć obracała się wśród ludzi, chociaż krzątała się po swych domach jak ostatni przybysz, jak ostatni z domowników (on, założyciel wszystkiego), wszyscy uważali jednak za pierwszą, jako z wysoka przewyższającą wszystkich. Postać to doskonała, jedna z tych dusz, które po jakąkolwiek je posłać drodze, pozostawiłaby z pewnością wielkie po sobie ślady. Tak wspaniale była ona wyposażona do życia siłą i mocą umysłu, miłością serca, energją myśli, uczucia, działania, świetlaną, szeroką i wzniosłą inteligencją, niezwykłą i zupełnie nie codzienną bystrością umysłu, tego umysłu (a powszechnie jest to mało znane i rozumiane), we właściwem znaczeniu, umysłu człowieka, któryby mógł dojść do wielkich rzeczy jako uczony, jako myśliciel.

I tu przypomniał Ojciec św., że Czcigodny sługa boży zwierzył mu się, (a nie wie Ojciec św. czy to samo zwierzenie uczynił także komu innemu, bo może przed nim uczynił je tem łatwiej, wiedząc, że żył w podobnym nastroju nauki i myśli), że z początku odczuł pociąg i prawie oczarowanie wysokich studjów, książek, wielkich poczynań myśli. Z tej skłonności pozostają rzeczywiście znaki, które przeżyły, rozsiane cząstki, które okazują

jak były mogły wznieść się w koncepcji wielkiego dzieła naukowego, pozostają one w jego dziełach, pismach, w wielkiej jego propagandzie prasowej. Ukazuje się w nich wielka, wysoka jasność jego myśli, która w nim znalazła pierwsze swe ujawnienie na świecie. Okazały się w tem pierwsze poruszenia, pierwszy wyraz jego potężnego genjuszu.

Dzieła propagandy i wydawania książek były jego ulubionymi. Były, a Ojciec św. Sam to widział i słyszał z jego własnych ust, jego ulubionemi, a zarazem jego ambicją. Sam o sobie tak mówił: Don Bosco (w ten sposób zwykł był mówić o sobie, używając trzeciej osoby), Don Bosco na tem polu chce być zawsze w pierwszych szeregach postępu. Mówił o sprawach prasy i drukarstwa.

Ale klucz złoty tego drogocennego skarbu życia pracowitego i uczonego, niewyczerpanej energji pracy i niewiarygodnej odporności przeciw zmęczeniu każdej prawie godziny, (a i to widział Ojciec św. własnemi oczyma, każdej godziny od rana do wieczora i od wieczora do rana, jeśli było potrzebne, a często było potrzeba), tajemnica tego wszystkiego była w jego sercu i gorącej szlachetności jego uczuć. O nim doprawdy można powiedzieć i dla niego wydają się napisane słowa powiedziane o innym bohaterze świętości: *Dedit ei Dominus latitudinem Cordis, quasi arena, quae est in littore maris.* Dał mu Pan tak szerokie serce, jak piasek na morskiem wybrzeżu.

A jego dzieło, nie więcej jak czterdzieści lat po jego śmierci, rozszerzone po wszystkich krajach i wszystkich brzegach jest doprawdy *sicut arena in littore maris.* Podziwu godnym doprawdy jest widok, 70 inspektoratów czyli prowincyj, i więcej niż 1.000 domów, domów to znaczy z tysiącami i tysiącami kościołów, oratorjów, kaplic, szpitali, szkół, kolegjów i setek i tysięcy, wielu i wielu setek tysięcy dusz, zbliżonych do Boga, kierowanych i przyjętych w przytułkach chrześcijańskiego nauczania i wychowania. Są to synowie Zgromadzenia Salezjanów, są to córki Marji Wspomożycielki, profesi, nowicjusze, aspiranci, 16.000 dusz i jeszcze więcej, robotnicy i robotnice wspaniale współzawodniczący w pracy, a wśród nich przeszło tysiąc w pierwszych szeregach, przy pierwszem otwarciu się horyzontów misyj, i to misyj najdalszych, które zdobywają królestwu Bożemu nowe kraje, największy tytuł chwały, który sam Rzym zachowywał dla staroży-

tnych tryumfatorów; a wśród Episkopatu ze dwudziestu pasterzy rozsianych po wielkiej rodzinie chrześcijańskiej. Napełnia się serce otuchą gdy się pomyśli, że cały tam wspaniały i doprawdy cudowny rozwój, odnosi się wprost i bezpośrednio do Czcigodnego ks. Bosco i że właściwie on dalej jest kierownikiem wszystkiego, nietylko Ojcem dalekim, ale autorem wszystkiego, zawsze obecnym, zawsze działającym w niezmiennej skuteczności swych wskazówek, w rozważaniu jego przykładów.

To doprawdy było jedną z najpiękniejszych cech ks. Bosco, że był obecny wszędzie, w nieustannym obrocie ciągłych spraw, wśród tłumu próśb i rad, a duch jego był zawsze gdzieindziej, zawsze w górze, gdzie pogoda była zawsze nienaruszona, gdzie panował ciągle pokój, zawsze podniosły, tak, że doprawdy się w nim sprawdzała wielka zasada życia chrześcijańskiego: *kto pracuje, ten się modli.* To było i powinno pozostać przedmiotem podziwu dla jego synów, jako najwyższa cecha jego życia.

Jakżeby wzrosło dobro dusz, poszczególnych ludzi, rodzin, społeczeństwa, gdyby wszyscy czynili to co każdy może, gdyby w skromnych siłach każdego każdy chciał, to co może zrobić dobrego dla siebie i innych! „Niech więc — kończy Ojciec św. — przykład tego naśladowcy Chrystusa poruszył wszystkich, nawet chociaż z konieczności muszą pozostać daleko w tyle poza nim na tej drodze, na której on rozsiał tyle dobra i tyle światła, tyle jasnych przykładów zbudowania chrześcijańskiego“.

VOLTA I LAPLACE (1827 — 1927).

Jubileusz dwóch znakomitych uczonych katolickich.

Kiedy prasa całego świata obchodzi obecnie stuletni jubileusz Volty, sławnego fizyka, słusznem jest, by i katolicy uczcili tego, który tak dumnie wyznawał swój kotolicyzm. Volta urodził się w Como w r. 1745, ze starej szlacheckiej rodziny. W r. 1774 był nauczycielem w liceum w Como i tam też w roku następnym wynalazł swój sławny elektrofor. W cztery lata później otrzymał katedrę fizyki na uniwersytecie w Pawji. Nazwisko jego stało się szeroko znanem, gdy wmięszał się w ostrą dysputę z Galvanim, drugim wiernym katolikiem, od którego imienia utworzono słowo „galwanizm“. Będąc chorym — było to w r. 1789 w Bolonji, gdzie Galvani był profesorem medycyny — patrzył Galvani jak żona przyrządzając dla niego zupę z żab, zawiesiła uda żabie, z których każde było umocowane na mie-

dzianym druciku, celem wysuszenia, na żelaznych balaskach balkonu. Z zdziwieniem zauważył Galvani, że ile razy pod podmuchem wiatru dolne części ud dotknęły żelaza, całe uda skurczyły się przy zetknięciu się z metalem. Dalsze doświadczenia skłoniły Galvaniego do ogłoszenia teorji o zwierzęcej elektryczności. Podał ją w wątpliwość Volta w śmiałych wywodach, w których udowadniał, że zjawisko to nie ma nic wspólnego ze zwierzęcą elektrycznością, lecz pochodzi wyłącznie z zetknięcia się dwóch różnorodnych metali w obecności wilgoci. Odkrycia jego zostały przyjęte i stwierdzone. Zwycięstwo młodego człowieka było ciosem dla Galvaniego którego gwiazda gasła w miarę, jak wschodziła gwiazda Volty. Umarł Galvani w r. 1799, a w r. 1800 Volta dokonał swego ważnego dla nauki odkrycia, jakiem była jego pierwsza baterja elektryczna.

Było to naczynie szklane napełnione rozcieńczoną solą lub kwasem siarkowym, w którem zanurzone były dwie płyty, miedziana i cynkowa. Gdy się je wewnątrz połączy metalowym drutem, przez drut ten przepływa prąd elektryczny. Nowy ten przyrząd opisany przez Voltę w r. 1800 w liście do Royal Society wywołał ogromne zainteresowanie, a pierwszy stos Volty zbudowali w Anglji Nicholson i Carlisle, którzy zapomocą prądu otrzymanego z tej baterji, rozłożyli elektrolitycznie wodę. W rękach Davy'ego elektryczna baterja Volty dała zdumiewające dla nauki rezultaty, które jednak wszystkie zbladły wobec odkrycia Oersteda, który poraz pierwszy stwierdził wpływ prądu elektrycznego na igłę magnetyczną. Odkrycie to jest podstawą elektromagnetyzmu, a więc całego prawie rozwoju teoretycznej nauki o elektryczności i elektrotechniki. Stąd wpływ i znaczenie Volty dla nauki i dla techniki jest niezmierny.

Przy końcu swego życia żył Volta w zupełnem odosobnieniu, pracując nad swą duszą, uczęszczając codziennie na Mszę św. i znany z nabożeństwa do Różańca św. Ale najbardziej uderzającym dowodem jego katolicyzmu było wyznanie, które napisał 12 lat przed śmiercią. Niektórzy rozszerzali pogłoski, że spełnia on swe obowiązki religijne, tylko na to, by uniknąć drażnienia uczuć swych przyjaciół. Na to odpowiedział Volta następującem wyznaniem wiary: „Jeżeli jakieś moje błędy i zaniedbania mogły dać komuś sposobność do podejrzywania mnie o niewierność, jestem gotowy jako zadośćuczynienie za to i dla wszelkiego innego dobrego celu oznajmić tak tym, jak i każdej innej osobie, tak przy tej, jak przy wszelkich innych okolicznościach, że uważałem zawsze i uważam teraz świętą katolicką religję, jako jedynie prawdziwą i nieomylną, dziękując dobremu Bogu, że udarował mnie taką wiarą, w której stanowczo postanawiam żyć i umrzeć, w żywej nadziei otrzymania wiecznego życia. Uznaję moją wiarę za dar boży, za wiarę nadprzyrodzoną. Nie zaniedbywałem jednakże z tego powodu używać ludzkich środków, które mogły mnie coraz więcej w niej utwierdzać, i zarazem oddalić wszelkie zwątpienie, które mogłoby mi zsyłać pokusy w rzeczach wiary. Studjowałem moją wiarę, zwracając szczególną uwagę na jej podstawy, czytywałem w tym celu książki apologetyczne, a także i pisane z celem przeciwnym, starając się oceniać argumenta za i przeciw. Próbowałem przekonać się, z jakich źródeł płyną najsilniejsze argumenta, czyniące wiarę godną do przyjęcia przez naturalny rozum, taki,

jaki posiada każdy zrównoważony umysł, nie zepsuty przez występek i namiętność, zdolny przyjąć i kochać prawdę. — Oby to moje oświadczenie, które dobrowolnie powziąłem i pozostawiam potomności, podpisane moją własną ręką, pokazujące wszystkim i każdemu, że nie wstydzę się Ewangelji, oby ono jak powiedziałem, przyniosło dobre owoce". Podpisano Medjolan, 6 stycznia 1815 r. *Alessandro Volta.*

Na 5-go marca b. r. przypadło równocześnie stulecie drugiego wielkiego pracownika na polu nauki Piotra Szymona Laplace. Wielki ten matematyk i astronom francuski urodził się w Beaumont-en-Ange w Normandji, jako syn drobnego rolnika, a wykształcenie swoje zawdzięcza wybitnym osobom, które się zajęły utalentowanym chłopcem. Pierwsze swe odznaczenia zyskał on w dysputach teologicznych, lecz wnet zwrócił się całkowicie da matemaki, której nauczał z początku w szkole wojskowej w Beaumont. Już jako 18 letni chłopiec przychodzi do Paryża z listem polecającm do stojącego u szczytn sławy matematyka d' Alemberta, który go jednak nie przyjął. Nie zrażony młodzieniec pisze do d' Alemberta list o zasadach mechaniki, którym wywołał zachwyt uczonego i zapewnił sobie jego pomoc.— Laplace znany jest powszechnie ze swej teorji mgławic, zapomocą której usiłuje tłumaczyć powstanie systemu słonecznego. W świecie naukowym zdobył on sobie niezmiernie wybitne miejsce swem dziełem 5-cio tomowem „*Mécanique céleste*" (1799—1825), w którym stara się podać rowiązanie wielkiego problemu mechaniki, jaki nastręcza nasz system słoneczny. Dzieło to, które w astronomji ustępuje tylko epokowym *Principia* Newtona, jest trudnem do czytania nawet dla fachowców. Opowiada Biot, który pomagał Laplace'owi w robieniu korekty drukarskiej dzieła, że nieraz od jednego wzoru matematycznego do drugiego przechodził Laplace jakonicznem „łatwo widać", i opuszczał cały łańcuch wnioskowań, na przerobienie którego tymczasem potrzebował sam Laplace godzinę czasu. Karjera Laplace'a jako genjalnego matematyka i astronoma była świetną i przyniosła mu sławę i uznanie u wszystkich. Posypały się nań tytuły, nominacje na członków Akademij, mniej natomiast, rzec można, był szczęśliwym w polityce, do której się wmięszał, chociaż i tu doszedł do wysokich godności. Wniósł on do administracji - powiedział o nim sarkastycznie Napoleon, robiąc aluzję do matematyki — ducha ilości nieskończenie małych. Jak z listów Laplace'a widać, zupełnie niesłusznie uważali go niektórzy za ateusza. Laplace, tak jak i Volta, nigdy nie zaparł się katolickiej wiary, chociaż przyznać musimy, że nic nie objawiało w nim gorliwego wyznawcy. Przyjęło się o nim mniemannie, że Laplace nie wierzył w Boga, uważając Go tylko za hipotezę, ale tu pożyteczna uwaga O. Hagera T. J. umieszczona w „Catholic Encyclopedia", niech służyć jako wyjaśnienie: „początek tego mniemania leży w mylnej interpretacji jednego z ustępów „*Système du monde*" (Dzieła VI, 1835, str. 480), gdzie jest oczywistem, że przez „próżne hipotezy Laplace rozumie deus ex machina Newtona i „nieustanny cud" harmonji Leibnitza".

Jest prawdą, zaznacza słusznie O. Hagen, że Laplace napisał lekkomyślną uwagę przeciwko papierzowi Kalikstowi III, częściowo już zmazaną

przez usunięcie jej z późniejszego wydania owego dzieła. Laplace nmarł jednak jako wierny katolik, dysponowany na śmierć przez księdza z Arcueil, którego wezwał celem udzielenia mu ostatnich pociech Kościoła. Jego ostatnie słowa były: „*Ce qae nous connaissons est peu de chose, ce que nous ignorons est immense*" (Rzeczy nam znanych jest mało, nieznanych jest ilość niezmierna.).

Ks. F. Hortyński

WIELKI POST.

„Znaj siebie samego", było hasłem wielkich greckich myślicieli dawnych wieków, twórców najwyższych kierunków filozoficznych ludzkości. Hasło to stwierdza — jak jasnowidząco umiał patrzeć umysł starożytnych w tajemniczą głąb ludzkiego serca. Nowożytni uczeni starają się naciągnąć zastosowanie tej dewizy do niepoznanej jeszcze głębi ludzkiej natury zapomocą różnych „psychologicznych" metod leczenia.

„Zaprzyj się siebie" brzmi daleko wyższa i szlachetniejsza mowa Chrystusa do całego świata ludzkości. I zaprawdę dwa te wzniosłe, proste, silne i majestatyczne hasła łączą się razem; nowe, jak zawsze opiera się na starem, teraźniejszość buduje się na przeszłości. Bowiem nie możemy zaprzeć się siebie samych zanim nie poznamy kim i czem jest to czego zaprzeć się mamy. A nasz Pan kładzie to „samozaprzeczenie" jako kamień węgielny Swej budowy. Gdyż dodaje gdzieindziej: „Weż twój krzyż", i jako trzeci stopień ku górze podaje słowa „i chodź za mną". Tak więc musimy cierpieć i upokarzać się,

Moralna i filozoficzna podstawa chrześcijaństwa polega na zaparciu się siebie. Zatem bierna i gasnąca nauka starego pogaństwa przemienia się w żywą, czynną i rozwijającą się potęgę chrześcijaństwa. Ale w dualistycznej naturze człowieka, złożonej z ciała i duszy, czego mamy się zaprzeć? Czyż czego innego jak tych odziedziczonych zwierzęcych instyktów, które walczą z duchem bożym, znajdującym się w nas wszystkich? Pierwszym i najsilniejszym instynktem jest domaganie się pożywienia, więc przez post mamy możność podstawowej i doniosłej praktyki w zaparciu się siebie. To ćwiczenie było dobrze znane w starym zakonie i zostało wprowadzone ao nowego Kościoła w nauce o pokucie i zadośćuczynieniu.

I Kościół w ciągu długich wieków swego życia, starał się uregulować sprawę postów dla dobra i kierownictwa wszystkich swoich członków. Tą drogą doszedł Kościół do ustanowienia pewnych praw, z których można być zawsze zwolnionym dla słusznej przyczyny. W czasach dawnej twardej i pierwotnie surowej cywilizacji, jak naprzykład w wiekach średnich, obowiązek poszczenia był ściślejszy i surowszy, niż później.

Lecz nadmierne jedzenie i picie owego okresu, które potrzebowało hamulca, minęło, i dziś wszyscy prowadzimy prostszy i mniej zwierzęcy rodzaj życia. Więc i prawa odnoszące się do zachowywania postów złagodzono i przystosowano do obecnego sposobu życia. Ci, którzy nie mogą rzeczywiście zachowywać przepisanych postów, mogą zawsze praktykować wyrzeczenie się siebie w innej, dostępniejszej dla nich formie.

Jednakże ta prosta zasada samozaparcia, postawiona przez samego Chrystusa, jako gwiazda przewodnia naszego życia, musi być zawsze fundamentem wszelkiej prawdziwej religji. Jeżeli nie przejawia się ona obecnie tak silnie jak dawniej, w formie postów, tem więcej musi wzrosnąć jej wewnętrzne znaczenie. Jest tysiące dróg w wewnętrznem życiu mężczyzn i kobiet, na których może się dokonywać zwycięstwo nad pierwiastkiem zwierzęcym w sobie bez wchodzenia w konflikty z codziennemi zajęciami. Wszędzie ćwiczyć się można w życiu duchowem.

„Post stanowi jakby ciche doroczne rekolekcje całego Kościoła“.

Te słowa wypowiedziane przez jednego starego kapłana do młodych studentów, zżymających się na post, czterdzieści lat temu, stają teraz przed nami pełne dojrzałego znaczenia. Widział tak wiele postów, że zlały się one razem w jego umyśle tworząc tę jedną wielką ideę. Należy brać czas postu jako wielkie skupienie, w którem razem z Kościołem bierze się udział w jego drzygotowaniach do Wielkanocy. Czyniąc tak, będziemy lepiej przygotowani do zrozumienia dramatu nadchodzących dni w stosunku do nas samych. W samotności i ciszy, na jaką tylko zdobyć się możemy, starajmy się patrzeć na nasze minione życie, uważając na liczne swoje upadki i błędy. Ale patrzmy i naprzód z wiarą w ustawiczne dźwiganie się w górę.

Pełne wielkiego symbolicznego znaczenia obrzędy Świętego Tygodnia zostały przez wieki wykute na kowadle Kościoła ser-

deczną pracą pokoleń. Uzupełniają one największe wysiłki Kościoła w pouczaniu wszystkich wiernych i całego świata o słabości ludzkości i o wspierającej potędze Chrystusa Króla. Od Srody popielcowej do Wielkiego Piątku zapada zmierzch coraz głębiej i głębiej. Lecz poprzez wszystko to brzmi jak gdyby wzniosła nuta psalmów, które niby złoty łańcuch dźwięków, zdają się łączyć nas przez naszych przodków w starej wierze ze świętymi i patrjarchami dawnego Przymierza.

W Jutrzni mamy typowy przykład takiego uroku spotęgowanych ciemności. Kościół wyraża swój uroczysty smutek przez pokrywanie fioletem wszystkich ołtarzy i obrazów, z wyjątkiem krzyża. Tak ukazuje Kościół przed całym światem dramat naszego Odkupienia. Rosnący cień krzyża pada na nasze małe codzienne zajęcia i sprawy, i na ciszę naszych modlitw. Czuwamy na Kalwarji i wsłuchujemy się w zamierające słowa Chrystusa Boga i człowieka. Ale już poprzez posępny głos psalmów i poza ciemnym znakiem krzyża widzimy jaśniejący blask Dni Wielkanocnych i słyszymy radosne „Alleluja“!

WRAŻENIA Z KAZANIA RADJOWEGO.

Mowa wygłoszona przez ks. Lhande przez radjo w Paryżu, którą podaliśmy dosłownie w poprzednim numerze, wywarła wielkie wrażenie, a mowca otrzymał ze wszech stron listy dziękczynne, tak rzewne i prawdziwe swą treścią, że nie możemy się oprzeć, aby choć kilku z nich nie podać wyjątków:

Z Bousbecque. — Przez swoje kazanie przyczynił się Wiel. Ojciec wielce do tego, by „Bóg był z nami”. Dziękuję Ci Wiel. Ojcze w swoim i w mej żony i w moich dziesięciorga dzieci imieniu. Obyśmy często mogli słyszeć Wasze słowa. Jesteśmy spragnieni słuchać o Bogu, a tak rzadko w naszych wsiach mamy sposobność usłyszenia tak dobrych słów. Gdyby Wiel. Ojciec mógł wiedzieć jak dobrze jest się usposobionym do słuchania słów bożych w zaciszu domowego ogniska.

Z Marsylji. — Płakałem z radości słuchając kazania przez T. S. F. Nareszcie! Nareszcie! moje marzenie się spełniło... Oto wspaniały postęp! to czynią protestanci, spróbowali uczynić i katolicy. Wielebny Ojciec wie zapewne, że w Ameryce wszystkie kościoły używają tego sposobu nauczania religijnego. Toż samo i w Anglji, dlaczego by Francja miała pozostać w tyle...?

Z Genewy. — Było to wielką radością dla mnie i mojej rodziny, gdy zapomocą radjofonu zostało nam zapowiedziane kazanie Wiel. Ojca na

2 stycznia. Nie zapomnieliśmy się zgromadzić o oznaczonej minucie około aparatu. Nie straciliśmy ani jednej zgłoski z tego wymownego kazania, przynoszącego nam z dalekiej przestrzeni tak cenne słowa pociechy na progu Nowego roku.

Z Seauve sur Semene. — Pozwól Wiel. Ojcze. zakopanemu w głębi gór Górnej Loary podziękować sobie w imieniu swej rodziny i swych przyjaciół za piękne kazanie wygłoszone przez Niego zapomocą „Radjo - Paris", w niedzielę 2 stycznia, kazanie, które słyszeliśmy tak dobrze, jakby było ono wygłoszonem w naszym kościele parafjalnym. Nie można żądać lepiej, wszystko było doskonale.

Z Pierrefite sur Loire. — Wśród waszych słuchaczy mało jest sądzę takich, którzyby doznali głębszego wruszenia na owe pierwsze Twoje Ojcze słowa, „moi bracia". Od lat czterdziestu przykuty do łoża, pozbawiony jestem wszystkiego, co mnie dawniej pociągało i napawało słodyczą. Błogosławię tę ojcowską troskliwość, która życzenie moje spełniła, odczuwając je jakby przez telepatję. Dzięki inicjatywie Jego Em. Kardynała Dubois, i Twojej Ojcze gorliwości apostolskiej mogłem mieć wrażenie, że słyszę z ambony silne i pobożne słowa, które są prawdziwym wiatykiem dla każdego chrześcijanina, a cóż dopiero dla złożonego chorobą.

Ojcze drogi — woła jakiś radjo-słuchacz z głębokich gór Jura. Radjo to prawdziwie dar boży, skoro w ten sposób wnosi radość i piękno w tysiące dusz... Do zakopanych w śniegach wysokiego Jura nie dochodzi żadne echo naszych pięknych kazań, naszych pięknych ceremonij kościelnych, które nas niegdyś podtrzymywały, a owieczki umierają z pragnienia w tych suchych zakątkach. O gdybyś Ojcze mógł widzieć te oblicza rozpromienione, słuchające naokoło stołu rodzinnego słów bożych, przebiegających przez przestrzenie, by wzmocnić spragnionych.

Mój Ojcze czcigodny, chciałem ci to wszystko powiedzieć, gdyż z pewnością napełni cię szczęściem ta myśl, iż są rodziny nawet liczne, które pobożnie z całą wiarą i nadzieją słuchają uważnie Twych dobrych słów, Twego dobrego posłannictwa, i czyniąc wraz Tobą znak krzyża świętego, mówią z całego serca: W imię Ojca i Syna i Ducha świętego.

Te wyjątki z cząstki zaledwie listów, które doszły O. Lhande, pokazują jak błogosławiony jest pomysł owych radjowych kazań. Czyż nie należałoby go coprędzej naśladować i w naszej Polsce? Radjo-słuchaczy mamy już wielu, ale czy wielu z nich uczęszcza na nauki do Kościoła?

Z RZYMU.

„Osservatore Romano" zamieszcza długi list Papieża do Kardynała Sekretarza Stanu w sprawie obecnych uchwał włoskiego rządu, odnośnie do Stowarzyszeń młodzieży, zwłaszcza ruchu skautowskiego. Jego Świętobliwość protestuje stanowczo przeciw tego rodzaju uchwałom, zmierzającym do wprowadzenia polityki do stowarzyszenia, które było i ma być poza wszelkim ru-

chem politycznym. Z tego powodu wzywa on Skautów w miastach o mniej niż 20.000 ludności do rozwiązania się, zgodnie z nowemi państwowemi prawami, a w innych miastach albo do rozwiązania się, albo do pogodzenia z nowemi warunkami, nałożonemi przez Rząd Faszystowski. Na początku listu zaznacza Jego Świętobliwość wyraźnie, że nie chce wytwarzać jakichkolwiek trudności, ani zachwiewać powagi obecnego Włoskiego Rządu.

Z pośród licznych świąt kościelnych, specjalnie umiłowanych i uroczyście obchodzonych przez mieszkańców Wiecznego Miasta, pierwsze miejsce zajmuje święto ku czci Dziewicy i Męczenniczki, św. Agnieszki. Nabożeństwa odbywają się w dwóch kościołach jej poświęconych. Uroczystą Sumę śpiewano w kościele na Piazza Novana, gdzie przewodniczył Jego Eminencja Kardynał Vanutelli. Zewnątrz kościoła oczekiwała specjalna honorowa straż faszystowska na sędziwego kardynała, prezentowano broń tak gdy przybywał, jak gdy się oddalał po skończonem nabożeństwie.

Asystowali do ceremonji alumni Seminarjum duchownego. Z pośród odwiedzających stolicę Chrześcijaństwa niewielu jest chyba takich, którzy nie starają się być świadkami zajmującej uroczystości, jaka odbywa się w bazylice św. Agnieszki poza murami. Po Sumie pontyfikalnej celebrowanej przez Opata, przynoszą do ołtarza dwa nieskalanej białości jagnięta, symbol niewinności świętej dziewicy, ozdobione kwiatami i wstęgami, gdzie je błogosławią. Te baranki, które zawsze przysyła kapituła Lateranum, odsyła się w tym samym dniu do Watykanu, gdzie je błogosławi także Ojciec św., poczem odnoszą je do klasztoru św. Cecylji, gdzie się je chowa aż do czasu strzyżenia. Wełny tej później używa się na wyrób „pallium”, noszonego przez samego Ojca św., patryjarchów, arcybiskupów i biskupów, posiadających ten przywilej. W tym roku, jak zwykle, bazylika św. Agnieszki była przepełniona mieszkańcami Rzymu oraz cudzoziemcami. Pod przewodnictwem Mistrza Antonellego chór odśpiewał wybrane liturgiczne na dzień ten pieśni, a uroczyste ceremonje prowadził Mgr. Tizi.

Według dawnej tradycji w Święto Oczyszczenia, odbyła się uroczystość ofiarowania świec Ojcu św. w Watykańskim pałacu. Świece, bogato ozdobione, i noszące na sobie herb papieski, przynieśli członkowie Kapituły proboszczów, przełożeni zakonówi redligijnych instytucyj religijnych, włoscy jak i zagraniczni, przebywający w Wiecznym Mieście. Uroczystość odbywała się w sali konsystorjalnej, gdzie wzniesiono tron dla Ojca św. Jego Świętobliwość był otoczony swoim dworem, a w przejściu do sali stały szpalery gości, których upoważniono specjalnemi biletami do ujrzenia przechodzącego Papieża. Skoro uroczystość poświęcenia świec zastała ukończoną, Ojciec św. udzielił Apostolskiego Błogosławieństwa, poczem oddalił się do swych prywatnych apartamentów.

W pierwszy piątek lutego Ojciec św. oglądał przedstawione mu kopie obrazów świętych, niedawno beatyfikowanych, mianowicie: bł. J. Sales i W. Saltamouche z T. J., Natala Pinot, Arcybiskupa Lau, braci Larochefoucauld, i towarzyszy męczenników z r. 1792. Obrazy, przedstawiajace chwile męczeństwa błogosławionych sług bożych, ofiarowali Ojcu św. odnośni Postulatorowie spraw beatyfikacji. Obrazy te umieszczono szeregiem w sali konsystorjalnej, gdzie Ojciec św. każdy obraz starannie obejrzał po-

dziękował postulatorom za ich piękne dary, oraz gratulował artystom, którzy te obrazy malowali.

Król Szwecji był na prywatnej audiencji u Ojca św. ze wszystkiemi honorami Królewskiemi. Następnie złożył on wizytę Kardynałowi Sekretarzowi Stanu, kardynałowi Gasparriemu.

Kardynał Arcybiskup Paryża odwiedził Rzym, gdzie Jego Eminencja miał długą audiencję u Ojca św., w sprawach kwestji „Action Française“, która jest obecnie powodem tylu niepokojów we Francji. Podczas audijencji Ojciec św. powiedział, że codziennie przy swej Mszy św. pamięta o intencji za Francję.

Nadchodzą w dalszym ciągu ze wszystkich stron świata prośby o przyspieszenie beatyfikacji Świątobliwego Papieża Piusa X. Między innemi nadeszły ostatnio petycje od duchowieństwa i Seminarjum z Mantuy i od Sióstr Nazaretanek z Londynu.

CZEŚĆ MATKI BOSKIEJ Z LOURDES W ANGLJI.

Cześć Niepokalanej Dziewicy z Lourdes rozszerzyła się po całym świecie, ale może nigdzie tak powszechnie i tak głęboko jak w Anglji. Dowodem tego uroczystości, które w najbliższą niedzielę po święcie Matki Boskiej z Lourdes, dnia 11 lutego, zwaną tam już niedzielą Lourdes, *Lourdes Sunday*, objęły całą Katolicką Anglję, nie mówiąc już o tych licznych a olbrzymich pielgrzymkach, które Anglja wysyła rok rocznie do Lourdes. Uroczystości te szczególnie wspaniale wypadają tam, gdzie się znajduje jakby drugie Lourdes angielskie, przy owej sławnej grocie w Carfin w Szkocji.

Tego roku w „niedzielę Lourdes” odbyła się przy grocie Najśw. Panny w Carfin procesja nocna 15.000 pielgrzymów niosących pochodnie, która trwała dwie godziny, pomimo zimna i przenikliwego deszczu. Po raz pierwszy został oddany do użytku publiczności nowy przystanek kolejowy, z którego można prosto dojść do groty. Dziewięć specjalnych pociągów przywiozło pielgrzymów z bliższych i dalszych okolie.

Procesję z pochodniami, trwającą od 6 — 8 wieczór poprzedziło popołudniu nabożeństwo, które odprawił proboszcz z Carfin ks. Taylor.

Także i z Manchester donoszą, że obchodzono tam uroczyście wieczorem „Niedzielę Lourdes”. Tak w sześciu kościołach jak i w kościele Salford, odbyły się kazania specjalnych kaznodzieji dla uczestników dorocznej pielgrzymki do Lourdes z parafji Salford. Pielgrzymka odbędzie się w czerwcu zamiast lipcu. Przewodniczyć jej będzie biskup Henshaw, jak zwykle. Po wszystkich tych Kościołach odbywały się uroczyste nabożeństwa z kazaniami.

W Londynie obchodzono święto Matki Boskiej z Lourdes w ubiegły piątek. Uroczyste nabożeństwa odbyły się w Katedrze Westminsterskiej, wieczorem zas około 6.000 osób zapełniło główną nawę, boczne kaplice, a nawet galerje, co zdarza się tylko w nadzwyczajnych okolicznościach.

Tę wielką uroczystość urządzono staraniem Towarzystwa Matki Bożej w Lourdes, którego członkowie brali udział w pielgrzymce do Lourdes. Na

nabożeństwie obecną była wielka liczba młodych ludzi. Główną częścią uroczystości była procesja na cześć Matki Boskiej. Rycerze Kolumba i Sodalicja Marjańske podzielili między siebie niesienie statuy Niepokalanej Dziewicy, Rycerze mianowicie popołudniu, podczas uroczystości z udziałem dzieci, Sodalicja zaś wieczorem.

Procesji popołudniowej przewodniczył Biskup Doubleday, dobrze znany członkom Sodalicji, jako biskup Schroniska.

Arcybiskup Kardynał brał udział w wieczornej procesji i Błogosławieństwie. Arcybiskup Goodier, przedtem Arcybiskup Bombaju, był głównym kaznodzieją.

Przed posągiem szły dzieci Marji z różnych parafij Londynu i Siostry Miłosierdzia, a za posągiem szło 110 Rycerzy Kolumba, którzy nieśli swoje godła.

JAK STUDENCI KATOLICKIEGO UNIWERSYTETU PRZEBIJAJĄ SIĘ PRZEZ ŻYCIE. Studenci katolickiogo uniwersytetu w Milwaukee w przedziwny a niezmiernie rozmaity sposób zarabiają na swoje utrzymanie, jak donosi amerykańska agencja katolicka. 80 procent młodzieży tamtejszej musi uboczną pracą materjalnie sobie dopomagać. A praca ta obejmuje tak liczne zakresy, że sięga od grabarza aż do tancerza na balach i zabawach. I tak niektórzy utrzymują się z rozsprzedawania miejsc na groby na cmentarzu. Inni znowu kopią groby. Jeden student medycyny biega po mieście i balsamuje trupy w rozmaitych przedsiębiorstwach pogrzebowych. Tu znowu student dentystyki po skończonych lekcjach idzie do hal kolejowych, gdzie wykonuje manicure i pedicure lokomotywom. Niektórzy studenci wczesnym ranem roznoszą chleb po mieście. inni znowu pracują po restauracjach myjąc talerze lub wypełniając obowiązki płatniczych. Są także tacy którzy fachowo uprawiają sporty, naprzykład grę w piłkę lub footbal albo też udzielają lekcyj gry na skrzypcach. Są tacy, którzy w magazynach krawieckich służą za modele, albo znowu pracują po redakcjach dzienników i czasopism. Jeden nawet zarabia pieniądze popisując się na prywatnych zebraniach towarzyskich kuglarstwem, wykonując rozmaite magiczne sztuki. Jeden student literalnie siłą przebija się przez życie — bierze udział w publicznych walkach bokserskich. Studenci medycyny zarabiają na życie, udzielając pierwszej pomocy po fabrykach i pracowniach. Jeden student prawa jest szoferem w nocnym ambulansie, a inni znowu odbierają opłaty od szoferów przy publicznych automobilach. Charakterystycznem dla tamtejszych stosunków jest takie ogłoszenie, które się ukazało w Zjednoczeniu młodzieży: Potrzeba studenta, celem brania udziału w wieczornych zabawach. Musi być piękny, o ile możności blondyn, wysoki na pięć stóp i ośm cali (170 cm.). Koszta zabawy się zwróci, a nadto dany osobnik otrzyma wynagrodzenie odpowiednio do zużytego czasu. Profesja tancerzy na zabawach jest dość częstą wśród młodzieży. — Studentki są po największej części zajęte po biurach, inne są prywatnemi nauczycielkami, inne znowu telefonistkami w prywatnych domach, albo też zajęte są w zakładach upiększających, czyli kosmetycznych.

JAKIM KAPŁAN BYĆ POWINIEN. W pewnej starożytnej kronice salisburskiej odnaleźli dwaj franciszkańscy misjonarze następujący opis dobrego kapłana: „Kapłan powinien być bardzo wielkim i bardzo małym: dystyngowanym jak książę, prostym jak wieśniak: bohaterem przeciw sobie samemu, walczącym dla Boga, źródłem życia świętego, grzesznikiem, który uprasza przebaczenie Boga; panem swoich instynktów, sługą słabych i nieśmiałych; silnym wobec możnych, pokornym dla najmniejszych; uczniem swego Mistrza, wodzem w walkach myśli; żebrakiem o rękach błagalnych, heroldem z kosztownemi darami; mężem w walkach, kobietą przy łożu chorych, starcem w sądzeniu, dziecięciem w ufności, dążącym do rzeczy najwznioślejszych, troszczącym się o najdrobniejsze; przeznaczonym do radości, doświadczonym w boleści; dalekim od zazdrości, prawdziwym w mowie; przyjacielem pokoju, nieprzyjacielem bezczynności; wykonującym swe obowiązki, całkiem inny od tego, który pisze te słowa“.

Osservatore Romano.

WIARA I NAUKA.

POWSTANIE ZIEMI WEDŁUG NAJNOWSZYCH TEORYJ NAUKOWYCH A WEDŁUG PISMA ŚWIĘTEGO.

(D. c.).

Dawniej określano energję jako zdolność do wykonania pracy. Wobec pojęć dzisiejszych ta definicja ostać się nie może. Materję możnaby chyba najlepiej określić jako podłoże zjawisk oddziaływujących na nasze zmysły. Ale ta definicja dla fizyka jest bezwartościowa, ponieważ nie określa ona materji w taki sposób, by ją można mierzyć, a przecież głównym celem i zadaniem fizyka jest porównywanie nietylko jakościowe, ale i ilościowe zjawisk między sobą, to jest ich mierzenie.

Z uwag powyższych widać, a całe dzieje fizyki jasno tego dowodzą, że pojęcia takie jak materja i energja są zbyt ogólne, by sama jedna nauka szczegółowa mogła je dokładnie określić i wyczerpać. Musi tu znowu przyjść z pomocą filozofja. I rzeczywiście, zagadnienie materji i energji stanowi w każdym większym systemie filozoficznym począwszy od najgrubszego materjalizmu, poprzez dualizm Arystotelesa i Tomasza z Akwinu, aż do sceptycznego idealizmu, jeden z najważniejszych problemów. Trzeba przecież zwrócić uwagę na to, że fizyka zajmuje się właściwie tylko jedną stroną materji, obchodzi ją tylko głównie bezwładność i jej stosunek do energji. A przecież materja jest także podłożem zjawisk życiowych, związanych u człowieka nawet z przejawami życia duchowego. Zajmuje się wprawdzie fizyka także sprawą tak zwanej budowy materji, ale tu schodzi się ona właściwie z inną jeszcze nauką, mianowicie z chemją. A przy tem popełniają fizycy jeden niezmiernie ważny a zasadniczy błąd. Myślą mianowicie, że zajmują się i badają materję istniejącą we wszechświecie, a tymczasem materji samej we wszechświecie niema, lecz są tylko ciała materjalne. Pojęcie materji istniejącej samodzielnie wprowadzone do fizyki przez Galileusza i Newtona, jest pojęciem błędnem, nie rzeczywistem.

Mówi wprawdzie św. Tomasz za Arystotelesem o tak zwanej materji pierwszej, ale zastrzega odrazu, że ona istnieć nie może sama, bez tak zwanej formy, i nawet zdefinjować jej nie można. I mówi św. Tomasz, że nawet Bóg, choć jest wszechmogący, nie mógł stworzyć oddzielnie materji pierwszej, lecz stworzył tylko ciała materjalne, to znaczy substancje cielesne, z których każda składa się z materji i formy. Gdy bowiem materjaliści i wogóle moniści twierdzą, że istnieje tylko jedna substancja, którą jest wszechświat cały, będący u panteistów zarazem Bogiem, to św. Tomasz zgodnie z oczywistością przyjmuje, że substancyj jest wiele. Wszak doświadczenie wewnętrzne każdego z nas poucza, że jest on czemś całkiem oddzielnem od otaczającego go świata.

W filozofji tomistycznej forma jest zbiorem wszystkich czynnych własności substancji, podczas gdy materja obejmuje własności bierne, przedewszystkiem ilość, dającą się mierzyć, a za którą koniecznie idzie ta własność substancyj materjalnych, że zajmują one jakąś przestrzeń.

Jak wiadomo, chemja udowodniła, iż dzieląc ciała materjalne środkami najsubtelniejszemi, jakiemi tylko rozporządza, dochodzimy do tworów nie dających się już żadnym sposobem chemicznym podzielić, zwanych stąd atomami. Atomy te naprzykład w gazie poruszają się szybko w różnych kierunkach, zderzając się z sobą, odskakując od siebie i znowu się zderzając. A ten ruch jest tem szybszy, im wyższa jest temperatura gazu. Jeżelibyśmy wzięli do naczynia szklanego nieco czystego wodoru i trzymali w temperaturze pokojowej, to atom wodoru robi na sekundę 1.200 metrów, oczywiście nie w ciągłej linji, ale odbijając się wśród tej drogi niezliczone razy od innych atomów, lub od ścian naczynia. Nauka obliczyła nawet ile w tych warunkach, to znaczy w temperaturze pokojowej i pod zwykłem ciśnieniem, mieści się atomów w centymetrze sześciennym gazu. Jest ich tam mianowicie blizko trzydzieści tryljonów (dokładnie 27.200.000.000.000.000.000).

O powyższych faktach i o wielu innych, któremi się zajmuje teorja kinetyczna gazów, wiedziano już od lat kilkudziesięciu. Dzisiejsza nauka poszła niezmiernie dalej, albo raczej głębiej. Nietylko udowodniła ona doświadczalnie istnienie atomów, o którem wielu fizyków wątpiło, ale dokonała ona rzeczy, która się dawniej wydawała absurdem, bo rozłożyła atom, ten twór, o którym przecież nauka twierdziła, że jest niepodzielny, i rozłożyć go nie można. Za daleko by nas odwiodło od naszego głównego celu streszczenie, choćby w ogólnych zarysach, tego niezmiernie ciekawego szeregu prac, zarówno doświadczalnych jak teoretycznych, z pomocą których zastęp fizyków wdarł się w drobnoustrojowe tajniki materji, przyczem, jak to już dzisiaj chyba każdemu z nas wiadomo, jedną z najwybitniejszych roli odegrała nasza rodaczka, pani Curie-Skłodowska, odkrywając dwa nowe pierwiastki, polon i rad. Tu tylko przypomnieć musimy ostateczne rezultaty tych badań, których owocem są nowe, dotychczas nieznane najdrobniejsze substancje, wchodzące w skład atomu. Atom mianowicie, według dzisiejszych teorji, jest w budowie swojej podobny nieco do naszego systemu słonecznego. W pośrodku, jakby słońce, istnieje jądro, naokoło którego z niezmierną szybkością krążą jakby planety, cząstki zwane elektronami. Każdy taki elektron jest niczem innem jak cząstką ujemnej elektryczności. Nawet wielkość jego obliczono. Jest on 1845 razy lżejszy od najlżejszego z dotychczas znanych atomów, to jest od wodoru. A z czegóż jest utworzone jądro atomu? Otóż jądro na zewnątrz oddziaływa elektrycznie dodatnio, a więc widocznie w skład jego muszą wchodzić jedna lub więcej cząstek elektryczności dodatniej. I rzeczywiście istnienie takich cząstek stwierdzono doświadczalnie. Są to tak zwane protony, najmniejsze niepodzielne cząstki elektryczności dodatniej. W skład jądra wchodzi więc jeden lub więcej proton, a także mniejsza lub większa liczba elektronów, ale tak, że zawsze przeważa w jądrze elektryczność dodatnia, która wpływem swoim sprawia, że elektrony swobodne, w atomie koło jądra krążące, nie rozlatują się, lecz krążą koło jądra, jak planety koło słońca. Wszystko to oczywiście jest tak drobne, że przechodzi siły naszej wyobraźni. Dość powiedzieć, że promień atomu całego wynosi dwie i pół stu miljonowe części centymetra. Ale mimo to odległość między jądrem a najbliższym zewnętrznym elektronem jest stosunkowo sto przeszło razy większa niż odległość między słońcem a ziemią, gdyż promień jądra

wynosi około 10 biljonową część centymetra. Ilość zewnętrznych elektronów jest rozmaita, i jest proporcjonalna do ciężaru atomowego. Atom najlżejszego pierwiastka, jakim jest wodór, ma jeden elektron zewnętrzny, zaś w atomie pierwiastka najcięższego, to jest uranu, elektronów tych jest 92, biegających po rozmaitych torach, ułożonych w warstwach współśrodkowych koło jądra.

Jak więc widzimy, według tych teoryj materja cała składa się z dwóch elementów, mianowicie z elektryczności dodatniej i z elektryczności ujemnej, a najmniejsza cząstka materji, jaką jest atom, jest zespołem najmniejszych niepodzielnych cząstek obu tych elektryczności, jakby atomów elektryczności, mianowicie atomów elektryczności ujemnej czyli elektronów, przedstawiających masę znikomo małą wobec masy atomu materjalnego, i z atomów elektryczności dodatniej, czyli protonów, których masa jest równa conajmniej masie atomu wodoru. Zanim odkryto elektrony i protony, atomy, jak już wspomnieliśmy, uważano za substancje niepodzielne, i znano ośmdziesiąt kilka rodzajów atomów, czyli ośmdziesiąt kilka ciał, zwanych pierwiastkami. Pierwiastki te, których więc najmniejszemi cząstkami są atomy, były uważane za nierozkładalne, mogły jedne z drugiemi wchodzić w połączenia chemiczne, przyczem atomy tych pierwiastków łączyły się między sobą w tak zwane drobiny czyli molekuły, ale jedne pierwiastki w drugie przemieniać się nie mogły, Ponieważ do pierwiastków zalicza się także złoto, więc całe owo usiłowanie tyluwiekowe chemików czy alchemików, by robić sztucznie złoto, wyśmiano i zaliczono między mrzonki. Mimochodem zauważyć można, że kiedy dwa lata temu jeden z fizyków niemieckich doniósł, że otrzymał złoto z rtęci, nikt się z tego nie śmiał.

III.

Rad i pierwiastki promienio-twórcze. — Rozkład pierwiastków. — Powstawanie atomów w wszechświecie. — Ewolucja w świecie nieorganicznym.

Tymczasem w roku 1898 p. Curie-Skłodowska odkryła rad i polon, prawdziwe pierwiastki, co naprzykład o radzie stwierdzono metodą najczulszą i najpewniejszą, bo spektroskopiczną, — a wnet za niemi wykryto cały szereg nowych, nieznanych dotychczas pierwiastków. Cechą tych pierwiastków jest to, że wysyłając ze siebie energję cieplną, a także cząstki bądź materjalne, tak zwane cząstki alfa, naładowane elektrycznością ujemną, bądź elektrony, rozkładają się wolniej lub szybciej, odpowiednio do swej natury i przechodzą jedne w drugie. Naprzykład rad rozkłada się tak szybko, że ta ilość radu, którą mamy w tej chwili przed sobą, zmniejszy się do połowy po tysiąc sześćset latach. Z powodu tego ciągłego promieniowania ze siebie energji i cząstek alfa i elektronów, pierwiastki te nazwano promieniotwórczemi. Znamy ich dzisiaj czterdzieści i wszystkie są prawdziwemi pierwiastkami. Szybkość ich rozkładania się jest bardzo różna, zależy wyłącznie od ich natury, tak, że żadnemi sposobami dotychczas znanemi nie możemy na szczęście tego rozkładu przyspieszyć. Mówimy na szczęście, bo takie niezmierne ilości energji są w tych atomach nagromadzone, że gdyby tę energję można szybko z atomu wydobyć, jak to się dzieje z rozkładem drobin ciał wybuchowych, to w najbliższej wojnie ludzie chyba by ziemię

rozsadzili, gdyż dynamit, melinit i inne materje wybuchowe są czemś niezmiernie słabem i łagodnem wobec energji śródatomowej pierwiastków promieniotwórczych.

Wszystkie te promieniotwórcze ciała można podzielić na trzy grupy, jakby drzewa genealogiczne, w obrębie zaś każdej grupy jeden pierwiastek pochodzi od drugiego. Protoplastą pierwszej grupy jest pierwiastek, zwany uranem, i z niego po pewnej ilości przemian powstaje rad, a potem polon, którego cechą — nomen jest omen — jest niestałość, gdyż połowa polonu niknie już po stu trzydziestu dniach. Ale są i takie pierwiastki promieniotwórcze, których połowa rozkłada się w ciągu ułamka sekundy. Tak naprzykład dla tonu czas ten wynosi 14 setnych części sekundy, a dla radu tylko miljonową część sekundy. Sam uran, protoplasta linji radowo polonowej, odznacza się bardzo wielką stałością, bo potrzeba 4,500 miljonów lat, ażeby się połowa jego rozłożyła.

Druga linja genealogiczna jestto linja aktywna, pierwiastka dawniej nieznanego, a nazwanego tak z powodu swej siły promieniotwórczej, na czele zaś trzeciej linji stoi tor.

Że atomy tych ciał promienio-twórczych ulegają z biegiem czasu rozkładowi, nie jest to teoretycznem przypuszczeniem, ale faktem, stwierdzonym doświadczalnie. Nasuwa się jednak przypuszczenie inne, bardzo prawdopodobne, że także atomy innych pierwiastków, które nie wykazują własności promieniotwórczych, ulegają rozkładowi, tylko że ten rozkład jest tak powolny, — bez porównania powolniejszy niż to widzimy nawet w uranie, — że go przyrządami naszemi nie możemy odkryć i stwierdzić. Ale wiemy naprzykład, że jeżeli zwykłe ciała, naprzykład metale ogrzejemy do wysokiej temperatury, otrzymamy z nich swobodne elektrony. Podobnie, gdy wyszlifowaną na gładko powierzchnię metalu obrzucimy promieniami pozafjołkowemi, otrzymamy znowu wolne elektrony. Wobec tego podaną powyżej teorję budowy atomu, którą zbudowano na podstawie ciał promieniotwórczych, rozciąga się dzisiaj na wszystkie pierwiastki. tak, że właściwie wszystko składa się tylko z dwóch nierozkładalnych dotychczas elementów, mianowicie z elektryczności dodatniej i elektryczności ujemnej.

Kilka jeszcze dziesiątek lat temu, kiedy nauka z triumfem doszła do poznania owych ośmdziesięciu kilku pierwiastków, zdaniem ówczesnych chemików niezniszczalnych i nie dających się stworzyć, śmiano się z filozofów starożytnych i średniowiecznych, którzy mówili, że wszechświat cały składa się z czterech tylko elementów, któremi są ziemia, woda, powietrze i ogień. A oto dzisiaj z uśmiechem czytamy książki fizyczne i chemiczne z ośmdziesiątych, a nawet dziewięćdziesiątych lat ubiegłego wieku, w których poważni fizycy i chemicy mówią o wieczności atomu. Liczbę zaś elementów, z których utworzone jest wszystko co materjalne, z czterech zredukowano na dwa.

Atom więc jest złożony podobnie, chociaż inaczej, jak złożonemi są drobiny ciał powstałych przez połączenie się chemiczne pierwiastków. Gdy jednak umiemy dzisiaj sztucznie składać związki chemiczne, a tem samem drobiny ciał, to jednak fizyka zupełnie nie potrafi złożyć sztucznie atomów z elektronów i protonów. Rutherford a za nim Aston i inni umieją rozbijać niektóre atomy zapomocą bombardowania ich cząstkami alfa, ale składać

atomów nikt dotychczas nie potrafił. I nawet nie wiemy wogóle napewne gdzie i czy we wszechświecie łączą się elektrony i protony w atomy. To tylko wiemy, że takie tworzenie atomu pochłonęłoby olbrzymią ilość energji. Wiemy nadto, że w przyrodzie znajdują się swobodne elektrony jak naprzykład w zorzy północnej, która prawdopodobnie cała z nich jest utworzona. Przypuszczają też niektórzy astronomowie, że w mgławicach kosmicznych i w gwiazdach, w których wnętrzu temperatura jest niezmiernie wysoka, bo dochodzi według oceniań astronomów do wielu miljonów stopni, znajdują się także wolne elektrony, albo może są one utworzone w wielkiej przynajmniej części z wolnych elektronów i protonów. Przypuszczać więc też można, że odbywają się tam w pewnych warunkach może, zwłaszcza na powierzchni, gdzie tempetura jest znacznie niższa, połączenia elektronów i protonów w atomy. Wszak temperaturę wewnętrzną gwiazd białych ocenia znany astronom amerykański Hale na 30 miljonów stopni, podczas gdy na ich powierzchni jest zdaniem jego tylko 20 tysięcy stopni. Tak samo słońce nasze na powierzchni ma 6.000 stopni, w wewnątrz około 30 miljonów stopni.

Wobec tych rozważań i faktów nasuwa się pytanie, w jakiej formie Bóg stworzył materję? Czy jako skomplikowane związki chemiczne, to znaczy drobiny, czy atomy, czy też może elektrony i protony, którym dał tę własność, że w pewnych warunkach mogą się one łączyć w atomy? Czyli innemi słowy, czy Bóg stworzył odrazu istniejące dzisiaj związki chemiczne, czy też stworzywszy tylko protony i elektrony, utworzeuie atomów i połączeń chemicznych pozostawił prawom przyrody, w którą wlał moc coraz większego doskonalenia się, czyli ewolucji? Na to pytanie nie daje nam wprost odpodzi ani fizyka i chemja, ani też objawienie. Ale gdy rzucimy okiem na całokształt przyrody, z jednej strony, z drugiej zaś na dobroć i mądrość Boga, które zdaniem św. Tomasza z Akwinu sprawiają, że Bóg jakby z upodobaniem posługuje się gdzie tylko można, przyczynami drugorzędnemi, to wyznać musimy, że o wiele więcej jest prawdopodobnem przypuszczenie, że Bóg wszechmocą swoją powołał do bytu te najprostsze substancje materjalne, jakiemi są elektrony i protony, a może jeszcze prostsze ich składniki, do których nauka jeszcze nie doszła, i w ten sposób już nad światem nieorganicznym nawet, zapanowało owo wielkie prawo czy zjawisko ewolucji, to znaczy postępu i rozwoju od tworów mniej doskonałych do coraz doskonalszych.

IV.

Najnowsze teorje kosmogoniczne. — Cały twór materjalny jedną mgławicą. — Odległość najdalszych widzialnych wszechświatów. — Powstawanie wszechświatów. —

Zgadza się z tem przypuszczeniem to, co o powstaniu wszechświata wywodzi znakomity astrofizyk J. K. Jeans i astronom amerykański Dr. Hubble. Ten ostatni pracując przy największym na świecie teleskopie w obserwatorjum amerykańskiem Mount Wilson, którego przekrój zwierciadła wklęsłego wynosi 2 i pół metra, doszedł do przerażających, nawet w astronomji cyfr, odnoszących się do odległości niektórych mgławic. Wiadomo, że w astronomji, gdy chodzi o mierzenie odległości gwiazd, za jednostkę bierze się tak

zwany rok świetlny. Światło przebywa w sekundzie 300.000 km., to znaczy, w jednej sekundzie zdołałoby obiedz wokoło ziemię 7 i pół razy. Otóż rok świetlny jest to ta odległość, na której przebycie światło potrzebuje jednego roku. Od księżyca do nas światło biegnie 1,2 sekundy, od słońca 8,5 minuty. Ale od najbliższej gwiazdy przebiega światło do ziemi w przeciągu czterech lat i czterech miesięcy. W miarę jak udoskonalały się przyrządy astronomiczne, mierzono odległości dalszych jeszcze gwiazd, coraz więcej wgłębiając się w przestrzenie wszechświata. Piękna gwiazda zwana Syriuszem, która jest 26 razy jaśniejsza od słońca, przedstawia się nam jako jasny punkt, gdyż jest od nas odległa o blisko 9 lat świetlnych.

Wszystkiego jednak jest tylko cztery gwiazdy które są bliżej nas niż dziesięć lat świetlnych. Wspaniałe gwiazdy Vega i Artur, z których każda jest 60 razy jaśniejsza od słońca, są już od nas odległe o 30 lat świetlnych. Gwiazda Rigel przedstawia się także jako punkt, chociaż jest 13.000 razy jaśniejsza od słońca, bo też światło biegnie od niej do ziemi lat 500. I tak dalej i dalej orli astronomowie w pomiarach swych od gwiazdy do gwiazdy, a liczba gwiazd widzialnych coraz się zwiększała w miarę udoskonalania przyrządów. Dość powiedzieć, że za pomocą wspomnianego wyżej teleskopu można dostrzec 1.500 miljonów gwiazd, a więc mniej więcej tyle ile jest ludzi na ziemi. Wszechświat nasz otoczony jest jak to wie każdy, przecudowną świetlną obręczą, widoczną w noce pogodne, składającą się z nieprzeliczonej liczby gwiazd i mgławic, a znaną pod nazwą drogi mlecznej. Stanowi ona zawsze szczególnie ponętny przedmiot badań dla astronomów. Nic też dziwnego, że prędzej lub później musieli sobie oni postawić te dwa niezmiernie interesujące pytania: jak daleko od nas do drogi mlecznej — i to drugie: co jest poza nią. Na pierwsze pytanie odpowiedziano, że przekrój naszego wszechświata, ograniczonego ową drogą mleczną, wynosi conajmniej 300 tysięcy lat świetlnych. Gdy więc kilkanaście miesięcy temu nadeszła wiadomość, że astronom Shapley ocenia odległość pewnej mgławicy na miljon lat świetlnych, przyjęto w kołach naukowych cyfrę tę nieco sceptycznie i Hubble na podstawie swych badań zredukował tę odległość na 700.000 lat świetlnych. Przyznano jednak, że mgławica ta leży już prawdopodobnie za naszym wszechświatem. Również zgodziło się wielu na twierdzenie Jeansa, że ta mgławica jak i wszystkie inne mgławice spiralne, są poprostu wszechświatami, takiemi jak nasz wszechświat.

Prowadząc właśnie badania w tym kierunku, wspomniany wyżej dr. Hubble postawił twierdzenie, że najsłabsze mgławice widzialne w owym 250 centimetrowym teleskopie, które przedstawiają się nam w nim jako gwiazdy ośmnastej wielkości, muszą być od nas odległe o mniej więcej 140 miljonów lat świetlnych. A takich mgławic przez ów teleskop można dojrzeć około 2.000.000. Są one rozsiane po przestrzeni, dosyć równomiernie, tak, że odległość tych mgławic czyli wszechświatów między sobą wynosi około 1.800.000 lat świetlnych, każdy zaś z tych wszechświatów obejmuje około 1.000.000.000 gwiazd takich, jak nasze słońce.

Oczywiście wszystko to przechodzi zupełnie siły naszej wyobraźni — aby jej pomóc, albo może aby umysł nasz jeszcze większem zdumieniem napełnić, przedstawia Jeans następujący obraz wszechświata. Weźmy 20 ton,

czyli dwa wagony orzechów laskowych i rozmieśćmy je po przestrzeni, tak żeby jeden od drugiego był odległy o jakieś 25 metrów. W ten sposób zajmą one przestrzeń o promieniu niespełna dwóch kilometrów — i przedstawią nam mniej więcej to, co widzimy na niebie przez ów 250 centimetrowy teleskop. Każdy orzech mianowicie będzie mgławicą spiralną, czyli wszechświatem, a każdy atom w tym orzechu wyobraża system słoneczny, równy wielkością naszemu systemowi słonecznemu.

Przypatrzywszy się rozmiarom i budowie wszechświata, jak je przedstawia najnowsza astronomja, przysłuchajmy się teraz, jak powstanie tego wszechświata wyobraża sobie Jeans, na podstawie najnowszych zdobyczy astronomicznych i fizycznych. Na początku wypełniał według niego całą przestrzeń gaz niezmiernie subtelny. Gęstość tego gazu była tak znikoma, że gdybyśmy centimetr sześcienny powietrza wpuścili do naczynia próżnego, mającego pojemności jakieś 10.000 littrów, to tak rozrzedzone powietrze byłoby jeszcze o wiele gęstsze niż ów gaz pierwotny.

Gaz taki, jak to można udowodnić przez ścisłe matematyczne rozumowania, nie może się utrzymywać długo w równowadze, rozlewając się równomiernie po całej przestrzeni, to też zaczęły się w pewnych miejscach odległych od siebie o jakieś 1.000.000 lat tworzyć zagęszczenia, przez co temperatura ich wzmagała się niesłychanie. Tak powstały owe spiralne mgławice, z których każda ma w sobie masę wystarczającą do utworzenia biljona gwiazd, wielkości naszego słońca.

Zwracając uwagę na jedną z takich mgławic, dostrzeżemy, że zaczyna ona wypuszczać jakby ramiona, z których każde przekształca się powoli w olbrzymią gwiazdę. Koło niej przechodzą inne gwiazdy, wywierając na nią przez swą siłę grawitacyjną takie, lecz niezmiernie silniejsze działanie, jakiego skutkiem jest owo wzdymanie się morza na ziemi, objawiające się na wybrzeżach jako przypływ i odpływ morza. Ponieważ gwiazdy są jeszcze w stanie gazowym, więc pod wpływem tego przyciągania gwiazd przechodzących odrywa się od naszej gwiazdy kawałek jeden lub więcej i z nich tworzą się planety. W ten sposób według Jeansa oderwała się ziemia od słońca. A znowu także pod wpływem ciał przechodzących obok odrywa się i od ziemi, która jeszcze jest w stanie lotnym, kawałek masy i powstaje księżyc. Jak widzimy, jest to teorja dosyć różna od teorji Kanta — Laplace'a, w której planety powstają przez oderwanie się od wirującej masy czy pierścienia, pod wpływem siły odśrodkowej. Można też przypuszczać, że ów gaz pierwotny składa się z elektronów i protonów, a może jeszcze z pierwotniejszych składników. Oczywiście gaz ten prócz materji zawiera niezmierną ilość energji.

I w takim może stanie owej pierwotnej mgławicy Jeansa wyszedł wszechświat z rąk Stwórcy, i nic dziwnego, że i *ziemia*, gdy od słońca się oderwała, *była* jak mówi Pismo święte: *„pusta i próżna, i ciemności były nad głębokością,* bo nie było na niej życia, ani związków chemicznych, ani może nawet atomów, lecz tylko protony i elektrony. . —

C. d. n. *Ks. Feliks Hortyński.*

Prosimy naszych Czytelników usilnie, by rozszerzali wśród swych znajomych myśl ofiar i modlitw za ojczyznę. Kartki do Skarbca można nabyć w naszej Redakcji, w cenie 20 gr. za 100 sztuk.

W MODLITWACH NASZYCH PAMIĘTAJMY O MEKSYKU!

Sprostowanie: Na str. 46 Summy filozoficznej wiersz 11 od góry zamiast „nie siła" ma być „nie jest siłą".

Od Wydawnictwa.

Prosimy P. T. Prenumeratorów, którzy jeszcze nie uiścili prenumeraty, o łaskawe nadesłanie przedpłaty.

Prenumerata wynosi: 10 zł. rocznie, 3 zł. kwartalnie; bez dodatku Summy św. Tomasza 6 zł. rocznie, 2 zł. kwartalnie. Dla P. T. Nauczycielstwa prenumeratę zniżamy do połowy.

Konto czekowe P. K. O. Nr. 404912.

Za pozwoleniem Władzy Duchownej.

Red. odp. i Wyd.: Zofja Włodkowa, Kraków, Pędzichów-boczna 5.